

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日
Date of Application:

2002年11月29日

出願番号
Application Number:

特願2002-347524

[ST.10/C]:

[JP2002-347524]

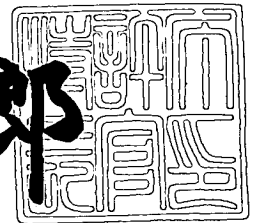
出願人
Applicant(s):

トヨタ自動車株式会社
株式会社ニフコ

2003年 4月 1日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3022614

【書類名】 特許願

【整理番号】 TYP-00362

【提出日】 平成14年11月29日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B60K 15/03

【発明者】

 【住所又は居所】 愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

 【氏名】 田中 徹

【発明者】

 【住所又は居所】 愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

 【氏名】 片岡 千明

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区舞岡町184番地1 株式会社ニ

 フコ内

 【氏名】 高橋 茂

【特許出願人】

 【識別番号】 000003207

 【氏名又は名称】 トヨタ自動車株式会社

【特許出願人】

 【識別番号】 000135209

 【氏名又は名称】 株式会社ニフコ

【代理人】

 【識別番号】 100079049

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 中島 淳

 【電話番号】 03-3357-5171

【選任した代理人】

 【識別番号】 100084995

 【弁理士】

【氏名又は名称】 加藤 和詳
【電話番号】 03-3357-5171
【選任した代理人】
【識別番号】 100085279
【弁理士】
【氏名又は名称】 西元 勝一
【電話番号】 03-3357-5171
【選任した代理人】
【識別番号】 100099025
【弁理士】
【氏名又は名称】 福田 浩志
【電話番号】 03-3357-5171
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 006839
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 9709128
【包括委任状番号】 0101590
【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 燃料タンクバンドへの部品取付構造

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 燃料タンクバンドに部品を固定するための燃料タンクバンドへの部品取付構造であって、

前記燃料タンクバンドに部品を固定するための燃料タンクバンド用クリップを備え、該燃料タンクバンド用クリップは、

前記燃料タンクバンドにおけるクリップ取付部の断面形状に合わせて形成された隙間を有する上部と下部とで前記クリップ取付部を挟持するクリップ本体部と

、該クリップ本体部の下部に形成され前記部品に係止する部品係止部と、

を有することを特徴とする燃料タンクバンドへの部品取付構造。

【請求項 2】 前記クリップ本体部の上部と下部とが別部材であることを特徴とする請求項 1 記載の燃料タンクバンドへの部品取付構造。

【請求項 3】 前記燃料タンクバンドにおけるクリップ取付部の断面形状と他の部位の断面形状が異なることを特徴とする請求項 1、2 の何れかに記載の燃料タンクバンドへの部品取付構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は燃料タンクバンドへの部品取付構造に係り、特に、自動車等の車両の燃料タンクバンドに部品を取付けるための燃料タンクバンドへの部品取付構造に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、自動車等の車両の燃料タンクにおいては、車両のサイドフレームに車幅方向に突出して設けた 2 本のブラケット上に燃料タンクを配置している構成が知られている（例えば、特許文献 1 参照。）。

【0003】

【特許文献1】

特開平11-278067号公報（段落【0008】、図3、図4）

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、前記特許文献1のような構造では、燃料タンクをブラケット上に燃料タンクバンドで固定しており、この燃料タンクバンドに溶接したブラケットを介してヒートインシュレータ等の部品を取付けている。この結果、樹脂燃料タンクの支持剛性向上等の理由により、燃料タンクバンドの断面形状を平面でなく波形状等に変更し、燃料タンクバンドの剛性を向上した場合には、ブラケットを固定する燃料タンクバンド側の溶接面が平面で無くなる。このため、燃料タンクバンドにブラケットを固定できなくなり、ブラケットを介して燃料タンクバンドに部品が取付けられなくなる。

【0005】

本発明は上記事実を考慮し、燃料タンクバンドの剛性を確保し、且つ燃料タンクバンドに部品を取付けることができる燃料タンクバンドへの部品取付構造を提供することが目的である。

【0006】

【課題を解決するための手段】

請求項1記載の本発明は、燃料タンクバンドに部品を固定するための燃料タンクバンドへの部品取付構造であって、

前記燃料タンクバンドに部品を固定するための燃料タンクバンド用クリップを備え、該燃料タンクバンド用クリップは、

前記燃料タンクバンドにおけるクリップ取付部の断面形状に合わせて形成された隙間を有する上部と下部とで前記クリップ取付部を挟持するクリップ本体部と

、
該クリップ本体部の下部に形成され前記部品に係止する部品係止部と、

を有することを特徴とする。

【0007】

従って、燃料タンクバンドの剛性を確保するため、燃料タンクバンドの断面形状を平面でなく波形状等に変更した場合にも、燃料タンクバンドにおけるクリップ取付部の断面形状に合わせて形成された燃料タンクバンド用クリップのクリップ本体部の上部と下部とで燃料タンクバンドのクリップ取付部を挟持することで燃料タンクバンド用クリップを燃料タンクバンドに固定できる。また、燃料タンクバンド用クリップにおけるクリップ本体部の下部に形成された部品係止部に、部品を係止することで、燃料タンクバンド用クリップを介して部品を燃料タンクバンドに取付けることができる。

【 0 0 0 8 】

請求項 2 記載の本発明は、請求項 1 記載の燃料タンクバンドへの部品取付構造において、前記クリップ本体部の上部と下部とが別部材であることを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

従って、請求項 1 記載の内容に加えて、クリップ本体部の上部と下部とが別部材であるため、成型型の形状を簡単にでき、コストダウンが可能となる。

【 0 0 1 0 】

請求項 3 記載の本発明は、請求項 1、2 の何れかに記載の燃料タンクバンドへの部品取付構造において、前記燃料タンクバンドにおけるクリップ取付部の断面形状と他の部位の断面形状が異なることを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

従って、請求項 1、2 の何れかに記載の内容に加えて、燃料タンクバンドにおけるクリップ取付部の断面形状と他の部位の断面形状が異なるため、燃料タンクバンド用クリップが、燃料タンクバンドのクリップ取付部から燃料タンクバンドに沿って移動しようとした場合には、クリップ取付部と異なる断面形状とされた燃料タンクバンドの他の部位と、燃料タンクバンド用クリップのクリップ本体部とが干渉する。この結果、燃料タンクバンド用クリップの移動を防止できる。

【 0 0 1 2 】

【発明の実施の形態】

本発明に係る燃料タンクバンドへの部品取付構造の第 1 実施形態を図 1 ～図 5

に従って説明する。

【0013】

なお、図中矢印FRは車両前方方向を、矢印UPは車両上方方向を示す。

【0014】

図2に示される如く、本実施形態では、燃料タンクを支持する燃料タンクバンド10にクリップ取付部10Aが形成されており、このクリップ取付部10Aに燃料タンクバンド用クリップ14が固定されている。また、燃料タンクバンド10におけるクリップ取付部10Aの断面形状(図1参照)と、他の部位10Bの断面形状(図3参照)とが異なっている。即ち、燃料タンクバンド10における他の部位10Bの下壁部10Dが、クリップ取付部10Aの下壁部10Cより車両下方へ突出しており、側面視においては、燃料タンクバンド10におけるクリップ取付部10Aの下壁部10Cが、他の部位10Bの下壁部10Dより車両上方に位置している。なお、燃料タンクバンド10の他の部位10Bにおけるクリップ取付部10A近傍においては、下壁部10Cの車両下方への突出量が徐々に小さくなっており、傾斜部10Eとなっている。

【0015】

更に、燃料タンクバンド10のクリップ取付部10Aの断面形状は、図1に示される如く、下壁部10Cが平板状となっているのに対して、燃料タンクバンド10のクリップ取付部10A以外の断面形状は、図3に示される如く、下壁部10Dが車両下方へ円弧状に突出している。

【0016】

図1に示される如く、燃料タンクバンド用クリップ14は樹脂材料で構成されており、燃料タンクバンド10のクリップ取付部10Aを挟持するクリップ本体部16と、クリップ本体部16の下部に形成た部品係止部18と、を備えている。

【0017】

また、燃料タンクバンド用クリップ14のクリップ本体部16は、上部20と下部22とに分割され別体となっており、上部20と下部22との間には、燃料タンクバンド10のクリップ取付部10Aの断面形状に合わせた隙間24が形成

されている。

【 0 0 1 8 】

図 4 に示される如く、燃料タンクバンド用クリップ 1 4 の部品係止部 1 8 は、クリップ本体部 1 6 の下部 2 2 における基部 2 2 A の下面中央部に突出形成されている。また、部品係止部 1 8 は円筒形状とされており、外周部には、係合爪 1 8 A が形成されている。

【 0 0 1 9 】

クリップ本体部 1 6 の下部 2 2 における基部 2 2 A の幅方向（図 4 の矢印 W 方向）両端部には、上方に向かって壁部 2 2 B が形成されており、壁部 2 2 B の長さ方向（図 4 の矢印 L 方向）中央部には、係合爪 2 2 C が形成されている。なお、係合爪 2 2 C の両サイドには、スリット 2 6 が形成されており、壁部 2 2 B 及び係合爪 2 2 C の各先端部断面形状は、クリップ本体部 1 6 の上部 2 0 との組付性を考慮して半円形状となっている。

【 0 0 2 0 】

クリップ本体部 1 6 の下部 2 2 における基部 2 2 A の上面には、幅方向に所定の間隔で 2 本の凸部 2 2 D が長さ方向に形成されており、各凸部 2 2 D の先端部の断面形状は、半円形状となっている。

【 0 0 2 1 】

図 5 に示される如く、クリップ本体部 1 6 の上部 2 0 における基部 2 0 A の幅方向（図 5 の矢印 W 方向）両端部には、下方に向かって壁部 2 0 B が形成されており、壁部 2 0 B の長さ方向（図 5 の矢印 L 方向）中央部には、係合孔 2 8 が形成されている。また、クリップ本体部 1 6 の上部 2 0 における基部 2 0 A の下面には、幅方向中央部に壁部 2 0 C が長さ方向に形成されており、壁部 2 0 C の両端部には、幅方向に延びる補強部 2 0 D が形成されている。

【 0 0 2 2 】

クリップ本体部 1 6 の上部 2 0 における基部 2 0 A の長さ方向中央部には、壁部 2 0 C を挟んで一对の羽部 2 0 E が下方へ向かって突出形成されており、これらの羽部 2 0 E は、上方へ向かって弾性変形可能とされている。

【 0 0 2 3 】

図 1 に示される如く、クリップ本体部 1 6 の下部 2 2 の係合爪 2 2 C が、上部 2 0 の係合孔 2 8 に上部 2 0 の外側から係合することで、クリップ本体部 1 6 の下部 2 2 と上部 2 0 とが、燃料タンクバンド 1 0 のクリップ取付部 1 0 A を挟持している。また、クリップ本体部 1 6 の上部 2 0 の羽部 2 0 E が、弾性力により燃料タンクバンド 1 0 のクリップ取付部 1 0 A を、下部 2 2 の凸部 2 2 D に押圧している。さらに、クリップ本体部 1 6 の下部 2 2 における基部 2 2 A と、部品係止部 1 8 の係合爪 1 8 A との間に、部品としてのヒートインシュレータ 3 0 が固定されている。

【 0 0 2 4 】

なお、クリップ本体部 1 6 の上部 2 0 における壁部 2 0 B の先端部外側には、下部 2 2 との組付け時にガイドとなる傾斜面 2 0 F が形成されている。

【 0 0 2 5 】

次に、本実施形態の作用を説明する。

【 0 0 2 6 】

本実施形態では、図 1 に示される如く、燃料タンクバンド 1 0 におけるクリップ取付部 1 0 A の断面形状に合わせて形成された隙間 2 4 を有する、燃料タンクバンド用クリップ 1 4 のクリップ本体部 1 6 の上部 2 0 と下部 2 2 とで燃料タンクバンド 1 0 のクリップ取付部 1 0 A を挟持することで燃料タンクバンド用クリップ 1 4 を燃料タンクバンド 1 0 に固定できる。

【 0 0 2 7 】

この結果、燃料タンクバンド 1 0 の剛性を確保するため、燃料タンクバンド 1 0 の断面形状を図 1 及び図 3 に示される如く、平面でなく波形状に変更した場合にも、燃料タンクバンド用クリップ 1 4 を燃料タンクバンド 1 0 に固定できる。

【 0 0 2 8 】

また、燃料タンクバンド用クリップ 1 4 におけるクリップ本体部 1 6 の下部に形成された部品係止部 1 8 の係止爪 1 8 A に、ヒートインシュレータ 3 0 を係止することで、燃料タンクバンド用クリップ 1 4 を介してヒートインシュレータ 3 0 を燃料タンクバンド 1 0 に取付けることができる。

【 0 0 2 9 】

この結果、燃料タンクバンド 1 0 の断面形状を図 1 及び図 3 に示される如く、平面でなく波形状とし燃料タンクバンド 1 0 の剛性を確保し、且つヒートインシュレータ 3 0 を燃料タンクバンド 1 0 に取付けることができる。更に、従来のボルト締めに対して、部品点数の低減、組付工数の低減、軽量化、防錆性能向上及びサービス性能向上も計れる。

【 0 0 3 0 】

また、本実施形態では、燃料タンクバンド用クリップ 1 4 におけるクリップ本体部 1 6 の上部 2 0 の羽部 2 0 E が、弾性力により燃料タンクバンド 1 0 のクリップ取付部 1 0 A を、下部 2 2 の凸部 2 2 D に押圧している。この結果、組付け後の燃料タンクバンド用クリップ 1 4 のがたつきを防止できるため、異音の発生も防止できる。

【 0 0 3 1 】

また、本実施形態では、燃料タンクバンド用クリップ 1 4 におけるクリップ本体部 1 6 の上部 2 0 と下部 2 2 とを別部材とすることで、成形型の形状を簡単にでき、コストダウンが可能となる。更に、図 4 に示されるクリップ本体部 1 6 の下部 2 2 の係合爪 2 2 C が、図 5 に示す上部 2 0 の係合孔 2 8 に係合する構成とすることで、組付時のクリップ本体部 1 6 の下部 2 2 と上部 2 0 との組付性が良く、且つ、組付け後のクリップ本体部 1 6 の下部 2 2 と上部 2 0 とのずれを防止できる。

【 0 0 3 2 】

また、本実施形態では、燃料タンクバンド 1 0 におけるクリップ取付部 1 0 A の断面形状（図 1 参照）と他の部位 1 0 B（図 3 参照）の断面形状が異なるため、燃料タンクバンド用クリップ 1 4 が、燃料タンクバンド 1 0 のクリップ取付部 1 0 A から燃料タンクバンド 1 0 に沿って車両前後方向（図 2 の矢印 A 方向）へ移動しようとした場合には、異なる断面形状の他の部 1 0 B と燃料タンクバンド用クリップ 1 4 のクリップ本体部 1 6 とが干渉する。この結果、燃料タンクバンド用クリップ 1 4 の矢印 A 方向の移動を防止できる。

【 0 0 3 3 】

次に、本発明に係る燃料タンクバンドへの部品取付構造の第 2 実施形態を図 6

及び図 7 に従って説明する。

【 0 0 3 4 】

なお、第 1 実施形態と同一部材は、同一符号を付してその説明を省略する。

【 0 0 3 5 】

図 6 に示される如く、本実施形態では、燃料タンクバンド用クリップ 1 4 は樹脂材料で構成されており、燃料タンクバンド 1 0 のクリップ取付部 1 0 A を挟持するクリップ本体部 1 6 と、クリップ本体部 1 6 の下部に形成た部品係止部 1 8 と、を備えている。

【 0 0 3 6 】

また、燃料タンクバンド用クリップ 1 4 のクリップ本体部 1 6 は、上部 2 0 と下部 2 2 とがインテグラルヒンジ 4 0 で連結された一体構造とされており、インテグラルヒンジ 4 0 を回転中心に、上部 2 0 を図 6 に二点鎖線で示す開位置から、図 6 に実線で示す閉位置へ回転すると、上部 2 0 と下部 2 2 との間には、燃料タンクバンド 1 0 のクリップ取付部 1 0 A の断面形状に合わせた隙間 2 4 が形成されるようになっている。

【 0 0 3 7 】

図 7 に示される如く、クリップ本体部 1 6 の下部 2 2 における基部 2 2 A の幅方向（図 7 の矢印 W 方向）両端部には、上方に向かって壁部 2 2 B が形成されており、一方の壁部 2 2 B の長さ方向（図 7 の矢印 L 方向）中央部には、係合爪 2 2 C が形成されている。

【 0 0 3 8 】

クリップ本体部 1 6 の上部 2 0 における基部 2 0 A の幅方向（図 7 の矢印 W 方向）両端部には、下方に向かって壁部 2 0 B が形成されており、一方の壁部 2 0 B の先端縁部と、下部 2 2 における壁部 2 2 B の先端縁部とがインテグラルヒンジ 4 0 で連結されている。また、クリップ本体部 1 6 の上部 2 0 における他方の壁部 2 0 B の長さ方向（図 7 の矢印 L 方向）中央部には、係合孔 2 8 が形成されている。

【 0 0 3 9 】

図 6 に示される如く、クリップ本体部 1 6 の下部 2 2 の係合爪 2 2 C が、上部

20の係合孔28に上部20の内側から係合することで、クリップ本体部16の下部22と上部20とが、燃料タンクバンド10のクリップ取付部10Aを挟持している。また、クリップ本体部16の上部20の羽部20Eが、弾性力により燃料タンクバンド10のクリップ取付部10Aを、下部22の凸部22Dに押圧している。さらに、クリップ本体部16の下部22における基部22Aと、部品係止部18の係合爪18Aとの間に、部品としてのヒートインシュレータ30が固定されている。

【0040】

次に、本実施形態の作用を説明する。

【0041】

本実施形態では、図6に実線で示される如く、燃料タンクバンド10におけるクリップ取付部10Aの断面形状に合わせて形成された隙間24を有する、燃料タンクバンド用クリップ14のクリップ本体部16の上部20と下部22とで燃料タンクバンド10のクリップ取付部10Aを挟持することで燃料タンクバンド用クリップ14を燃料タンクバンド10に固定できる。

【0042】

この結果、燃料タンクバンド10の剛性を確保するため、燃料タンクバンド10の断面形状を、平面でなく波形状に変更した場合にも、燃料タンクバンド用クリップ14を燃料タンクバンド10に固定できる。

【0043】

また、燃料タンクバンド用クリップ14におけるクリップ本体部16の下部に形成された部品係止部18の係止爪18Aに、ヒートインシュレータ30を係止することで、燃料タンクバンド用クリップ14を介してヒートインシュレータ30を燃料タンクバンド10に取付けることができる。

【0044】

この結果、燃料タンクバンド10の断面形状を平面でなく波形状とし燃料タンクバンド10の剛性を確保し、且つヒートインシュレータ30を燃料タンクバンド10に取付けることができる。更に、従来のボルト締めに対して、部品点数の低減、組付工数の低減、軽量化、防錆性能向上及びサービス性能向上も計れる。

【 0 0 4 5 】

また、本実施形態では、燃料タンクバンド用クリップ 1 4 におけるクリップ本体部 1 6 の上部 2 0 の羽部 2 0 E が、弾性力により燃料タンクバンド 1 0 のクリップ取付部 1 0 A を、下部 2 2 の凸部 2 2 D に押圧している。この結果、組付け後の燃料タンクバンド用クリップ 1 4 のがたつきを防止できるため、異音の発生も防止できる。

【 0 0 4 6 】

また、本実施形態では、燃料タンクバンド用クリップ 1 4 におけるクリップ本体部 1 6 の上部 2 0 と下部 2 2 とを一体とすることで、更に、部品点数を低減できる。

【 0 0 4 7 】

次に、本発明に係る燃料タンクバンドへの部品取付構造の第 3 実施形態を図 8 及び図 9 に従って説明する。

【 0 0 4 8 】

なお、第 1 実施形態と同一部材は、同一符号を付してその説明を省略する。

【 0 0 4 9 】

図 8 に示される如く、本実施形態では、燃料タンクバンド用クリップ 1 4 は樹脂材料で構成されており、燃料タンクバンド 1 0 のクリップ取付部 1 0 A を挟持するクリップ本体部 1 6 と、クリップ本体部 1 6 の下部に形成た部品係止部 1 8 と、を備えている。

【 0 0 5 0 】

また、燃料タンクバンド用クリップ 1 4 のクリップ本体部 1 6 は、上部 2 0 と下部 2 2 とが分割され別部材とされており、ヒンジ部 4 2 で連結されている。従って、ヒンジ部 4 2 を回転中心に、上部 2 0 を図 8 に二点鎖線で示す開位置から、図 8 に実線で示す閉位置へ回転すると、上部 2 0 と下部 2 2 との間には、燃料タンクバンド 1 0 のクリップ取付部 1 0 A の断面形状に合わせた隙間 2 4 が形成されるようになっている。

【 0 0 5 1 】

図 9 に示される如く、クリップ本体部 1 6 の下部 2 2 における基部 2 2 A の幅

方向（図 9 の矢印 W 方向）両端部には、上方に向かって壁部 2 2 B が形成されており、一方の壁部 2 2 B の長さ方向（図 9 の矢印 L 方向）中央部には、係合爪 2 2 C が形成されている。また、クリップ本体部 1 6 の下部 2 2 における他方の壁部 2 2 B の先端部近傍には、前後両端にそれぞれ長さ方向（図 9 の矢印 L 方向）に向かってヒンジ軸 4 4 が突出形成されている。

【 0 0 5 2 】

クリップ本体部 1 6 の上部 2 0 の基部 2 0 A における幅方向（図 9 の矢印 W 方向）の一方の端部には、前後両端にそれぞれリング状の軸受部 4 6 が形成されており、これらの軸受部 4 6 にヒンジ軸 4 4 が回転可能に挿通されている。

【 0 0 5 3 】

クリップ本体部 1 6 の上部 2 0 の基部 2 0 A における幅方向（図 9 の矢印 W 方向）の他方の端部には、下方に向かって壁部 2 0 B が形成されており、クリップ本体部 1 6 の上部 2 0 における他方の壁部 2 0 B の長さ方向（図 9 の矢印 L 方向）中央部には、係合孔 2 8 が形成されている。

【 0 0 5 4 】

図 8 に示される如く、クリップ本体部 1 6 の下部 2 2 の係合爪 2 2 C が、上部 2 0 の係合孔 2 8 に上部 2 0 の内側から係合することで、クリップ本体部 1 6 の下部 2 2 と上部 2 0 とが、燃料タンクバンド 1 0 のクリップ取付部 1 0 A を挟持している。また、クリップ本体部 1 6 の上部 2 0 の羽部 2 0 E が、弾性力により燃料タンクバンド 1 0 のクリップ取付部 1 0 A を、下部 2 2 の凸部 2 2 D に押圧している。さらに、クリップ本体部 1 6 の下部 2 2 における基部 2 2 A と、部品係止部 1 8 の係合爪 1 8 A との間に、部品としてのヒートインシュレータ 3 0 が固定されている。

【 0 0 5 5 】

次に、本実施形態の作用を説明する。

【 0 0 5 6 】

本実施形態では、図 8 に実線で示される如く、燃料タンクバンド 1 0 におけるクリップ取付部 1 0 A の断面形状に合わせて形成された隙間 2 4 を有する、燃料タンクバンド用クリップ 1 4 のクリップ本体部 1 6 の上部 2 0 と下部 2 2 とで燃

料タンクバンド 1 0 のクリップ取付部 1 0 A を挾持することで燃料タンクバンド用クリップ 1 4 を燃料タンクバンド 1 0 に固定できる。

【 0 0 5 7 】

この結果、燃料タンクバンド 1 0 の剛性を確保するため、燃料タンクバンド 1 0 の断面形状を、平面でなく波形状に変更した場合にも、燃料タンクバンド用クリップ 1 4 を燃料タンクバンド 1 0 に固定できる。

【 0 0 5 8 】

また、燃料タンクバンド用クリップ 1 4 におけるクリップ本体部 1 6 の下部に形成された部品係止部 1 8 の係止爪 1 8 A に、ヒートインシュレータ 3 0 を係止することで、燃料タンクバンド用クリップ 1 4 を介してヒートインシュレータ 3 0 を燃料タンクバンド 1 0 に取付けることができる。

【 0 0 5 9 】

この結果、燃料タンクバンド 1 0 の断面形状を平面でなく波形状とし燃料タンクバンド 1 0 の剛性を確保し、且つヒートインシュレータ 3 0 を燃料タンクバンド 1 0 に取付けることができる。更に、従来のボルト締めに対して、部品点数の低減、組付工数の低減、軽量化、防錆性能向上及びサービス性能向上も計れる。

【 0 0 6 0 】

また、本実施形態では、燃料タンクバンド用クリップ 1 4 におけるクリップ本体部 1 6 の上部 2 0 の羽部 2 0 E が、弾性力により燃料タンクバンド 1 0 のクリップ取付部 1 0 A を、下部 2 2 の凸部 2 2 D に押圧している。この結果、組付け後の燃料タンクバンド用クリップ 1 4 のがたつきを防止できるため、異音の発生も防止できる。

【 0 0 6 1 】

以上に於いては、本発明を特定の実施形態について詳細に説明したが、本発明はかかる実施形態に限定されるものではなく、本発明の範囲内にて他の種々の実施形態が可能であることは当業者にとって明らかである。例えば、上記実施形態では、燃料タンクバンド用クリップ 1 4 の部品係止部 1 8 に、部品としてのヒートインシュレータ 3 0 を固定したが、燃料タンクバンド用クリップ 1 4 の部品係止部 1 8 に、ヒートインシュレータ 3 0 以外の部品を固定しても良い。

【0062】

また、燃料タンクバンド10のクリップ取付部10Aの断面形状及び燃料タンクバンド用クリップ14におけるクリップ本体部16の上部20と下部22との間の隙間24の断面形状は、上記各実施形態に限定されず、他の断面形状としても良い。

【0063】

なお、インテグラルヒンジ40を使用しない上記第1、第3実施形態では、燃料タンクバンド用クリップ14の樹脂材料の選定が、インテグラルヒンジ40を使用する上記第2実施形態に比べて容易である。

【0064】

【発明の効果】

請求項1記載の本発明は、燃料タンクバンドに部品を固定するための燃料タンクバンドへの部品取付構造であって、燃料タンクバンドに部品を固定するための燃料タンクバンド用クリップを備え、燃料タンクバンド用クリップは、燃料タンクバンドにおけるクリップ取付部の断面形状に合わせて形成された隙間を有する上部と下部とでクリップ取付部を挟持するクリップ本体部と、クリップ本体部の下部に形成され前記部品に係止する部品係止部と、を有するため、燃料タンクバンドの剛性を確保し、且つ部品を取付けられるという優れた効果を有する。

【0065】

請求項2記載の本発明は、請求項1記載の燃料タンクバンドへの部品取付構造において、クリップ本体部の上部と下部とが別部材であるため、請求項1記載の効果に加えて、成形型の形状を簡単にでき、コストダウンが可能になるという優れた効果を有する。

【0066】

請求項3記載の本発明は、請求項1、2の何れかに記載の燃料タンクバンドへの部品取付構造において、燃料タンクバンドにおけるクリップ取付部の断面形状と他の部位の断面形状が異なるため、請求項1、2の何れかに記載の効果に加えて、燃料タンクバンド用クリップの移動を防止できるという優れた効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

図 2 の 1 - 1 線に沿った拡大断面図である。

【図 2】

本発明の第 1 実施形態に係る燃料タンクバンドへの部品取付構造を示す側面図である。

【図 3】

図 2 の 3 - 3 線に沿った拡大断面図である。

【図 4】

本発明の第 1 実施形態に係る燃料タンクバンドへの部品取付構造の燃料タンクバンド用クリップにおけるクリップ本体部の下部を示す車両斜め上側前方から見た斜視図である。

【図 5】

本発明の第 1 実施形態に係る燃料タンクバンドへの部品取付構造の燃料タンクバンド用クリップにおけるクリップ本体部の上部を示す車両斜め下側前方から見た斜視図である。

【図 6】

本発明の第 2 実施形態に係る燃料タンクバンドへの部品取付構造の図 1 に対応する断面図である。

【図 7】

本発明の第 2 実施形態に係る燃料タンクバンドへの部品取付構造の燃料タンクバンド用クリップにおけるクリップ本体部を示す車両斜め上側前方から見た斜視図である。

【図 8】

本発明の第 3 実施形態に係る燃料タンクバンドへの部品取付構造の図 1 に対応する断面図である。

【図 9】

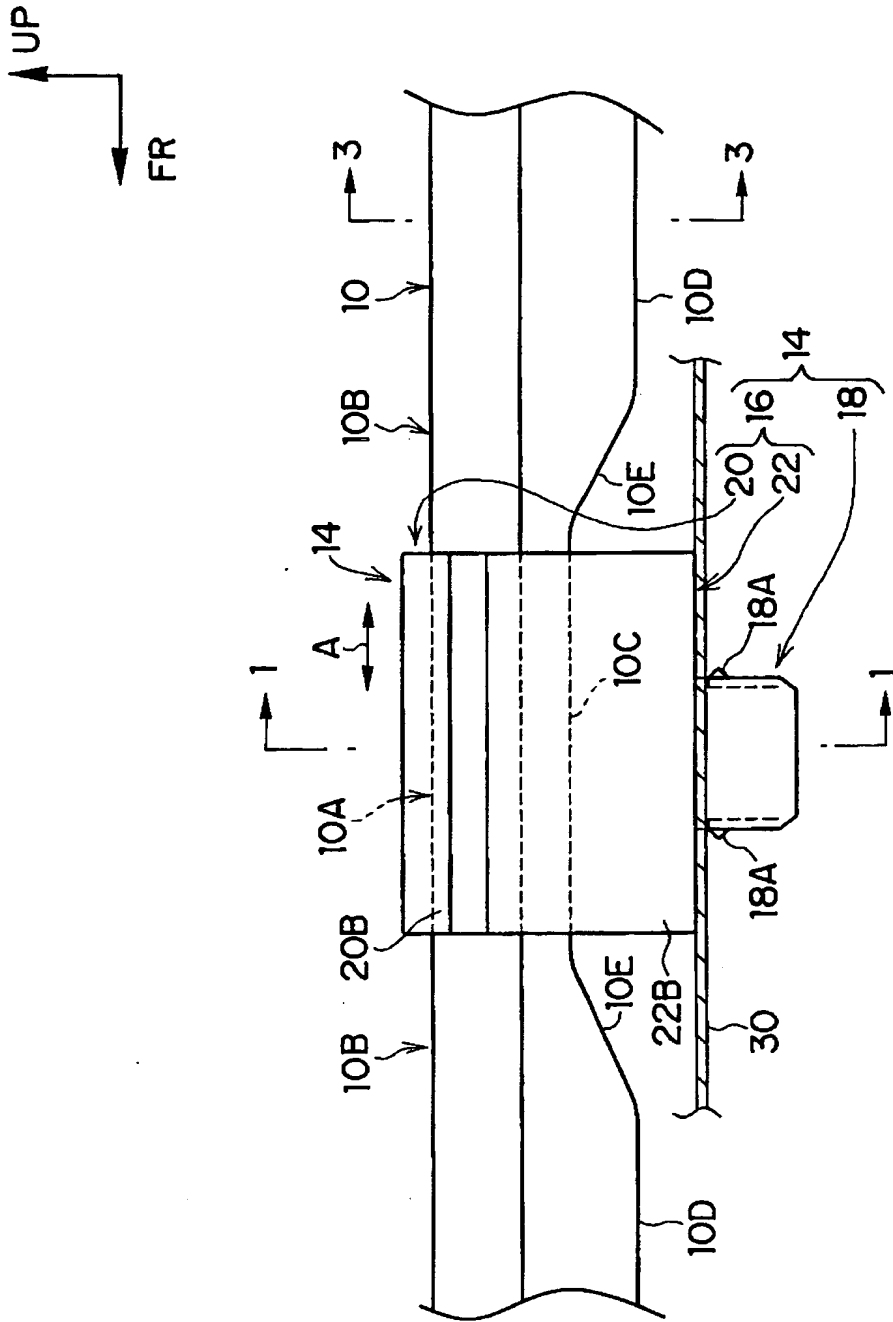
本発明の第 3 実施形態に係る燃料タンクバンドへの部品取付構造の燃料タンクバンド用クリップにおけるクリップ本体部を示す車両斜め上側前方から見た斜視

図である。

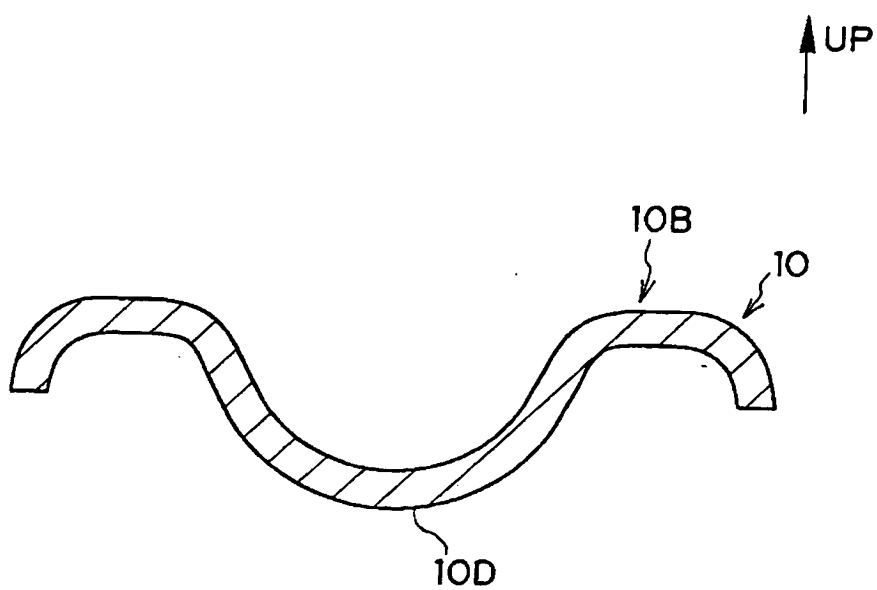
【符号の説明】

- 1 0 燃料タンクバンド
- 1 0 A 燃料タンクバンドのクリップ取付部
- 1 4 燃料タンクバンド用クリップ
- 1 6 燃料タンクバンド用クリップのクリップ本体部
- 1 8 燃料タンクバンド用クリップの部品係止部
- 2 0 クリップ本体部の上部
- 2 2 クリップ本体部の下部
- 2 4 クリップ本体部の隙間

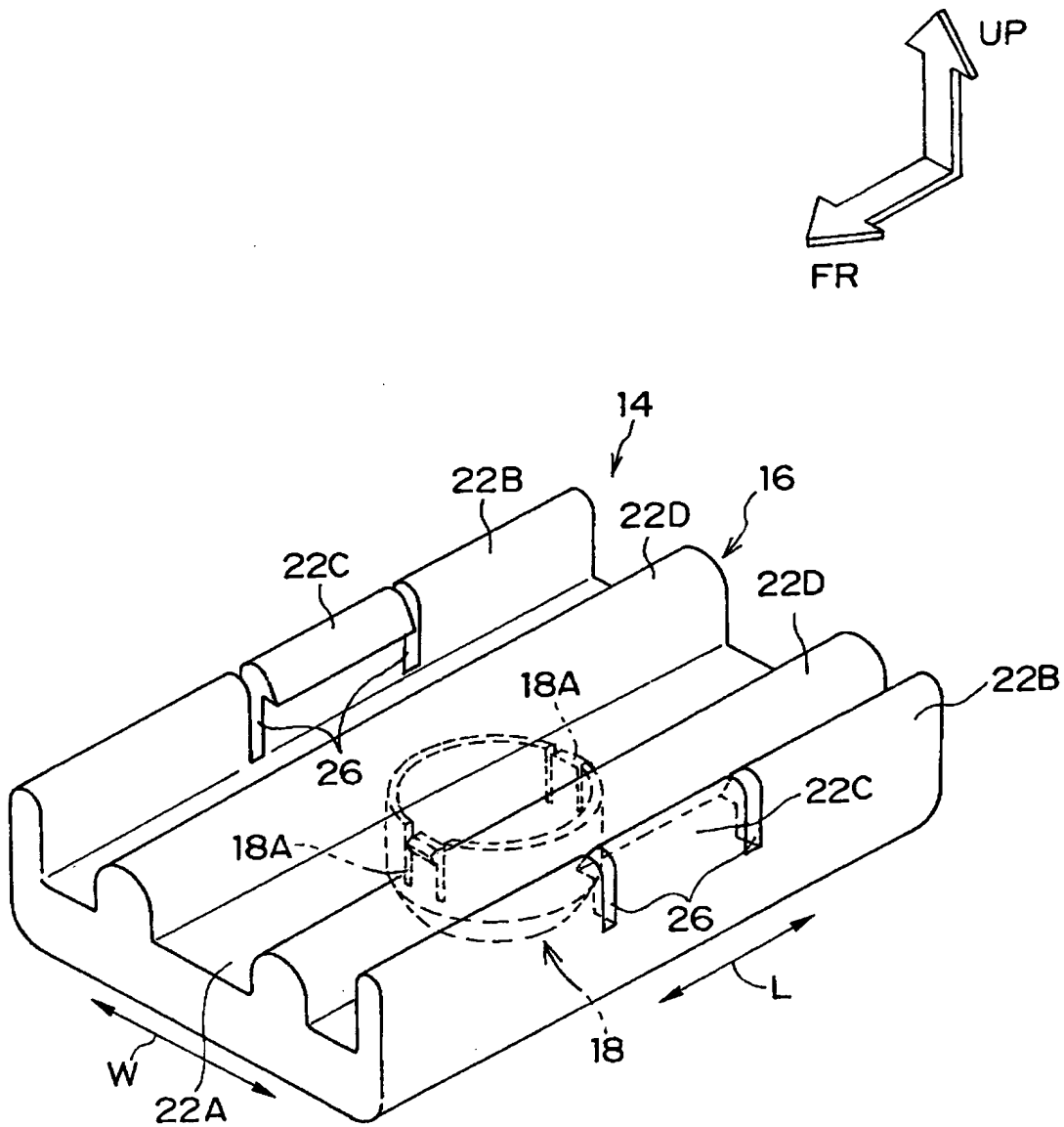
【図 2】



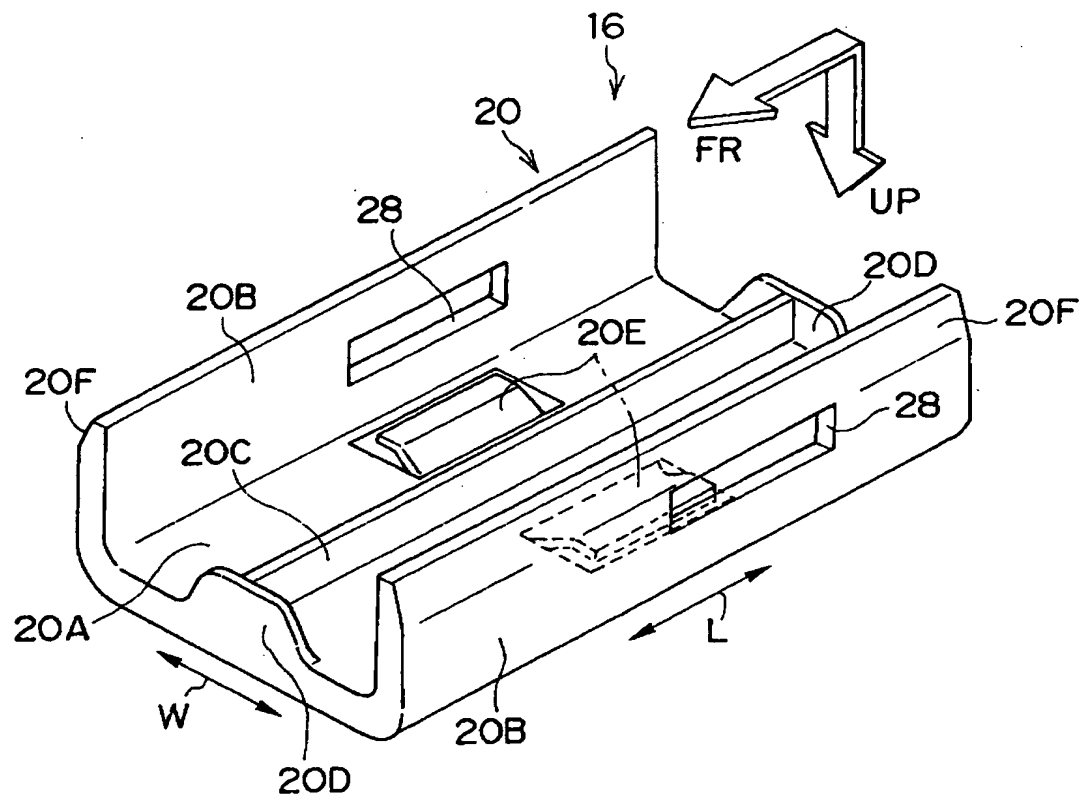
【図 3】



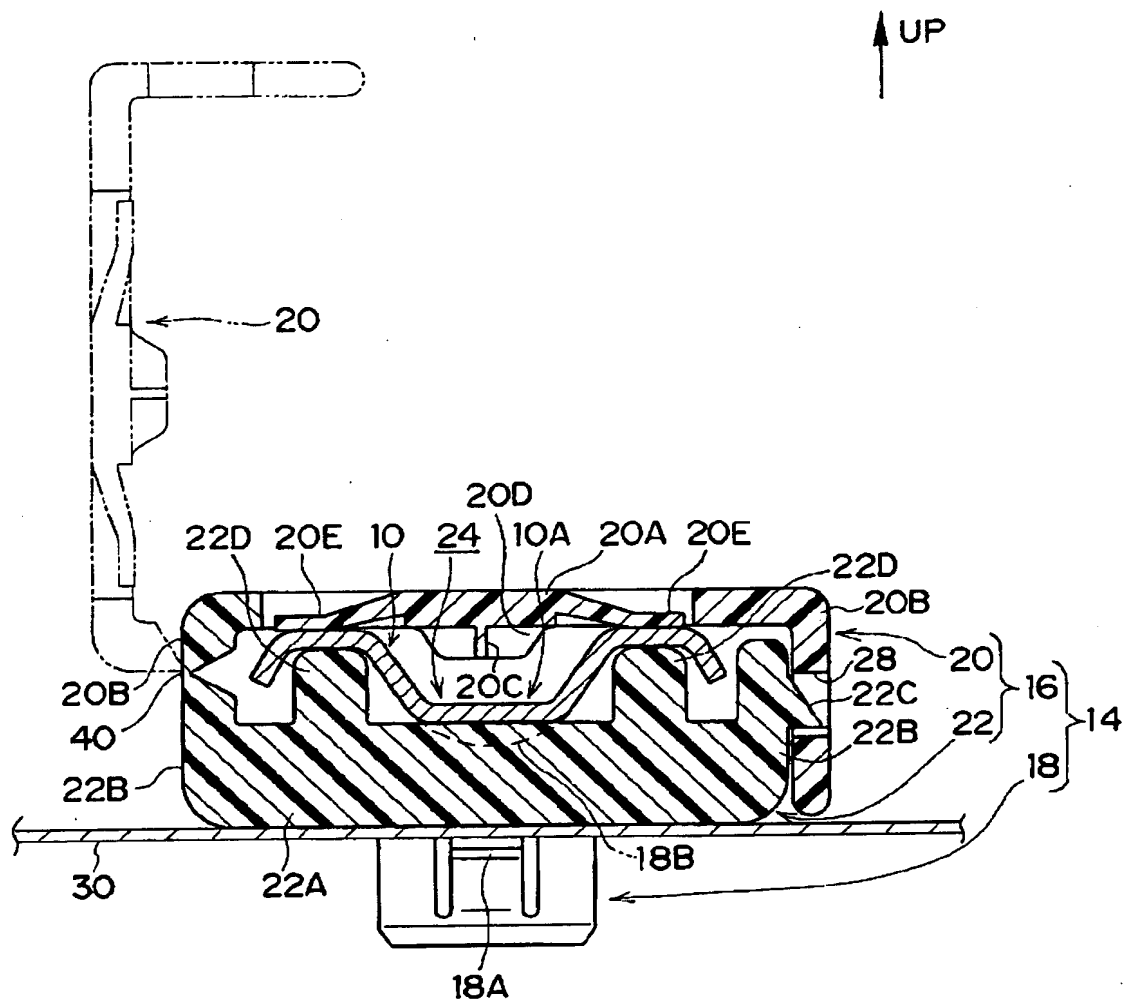
【図 4】



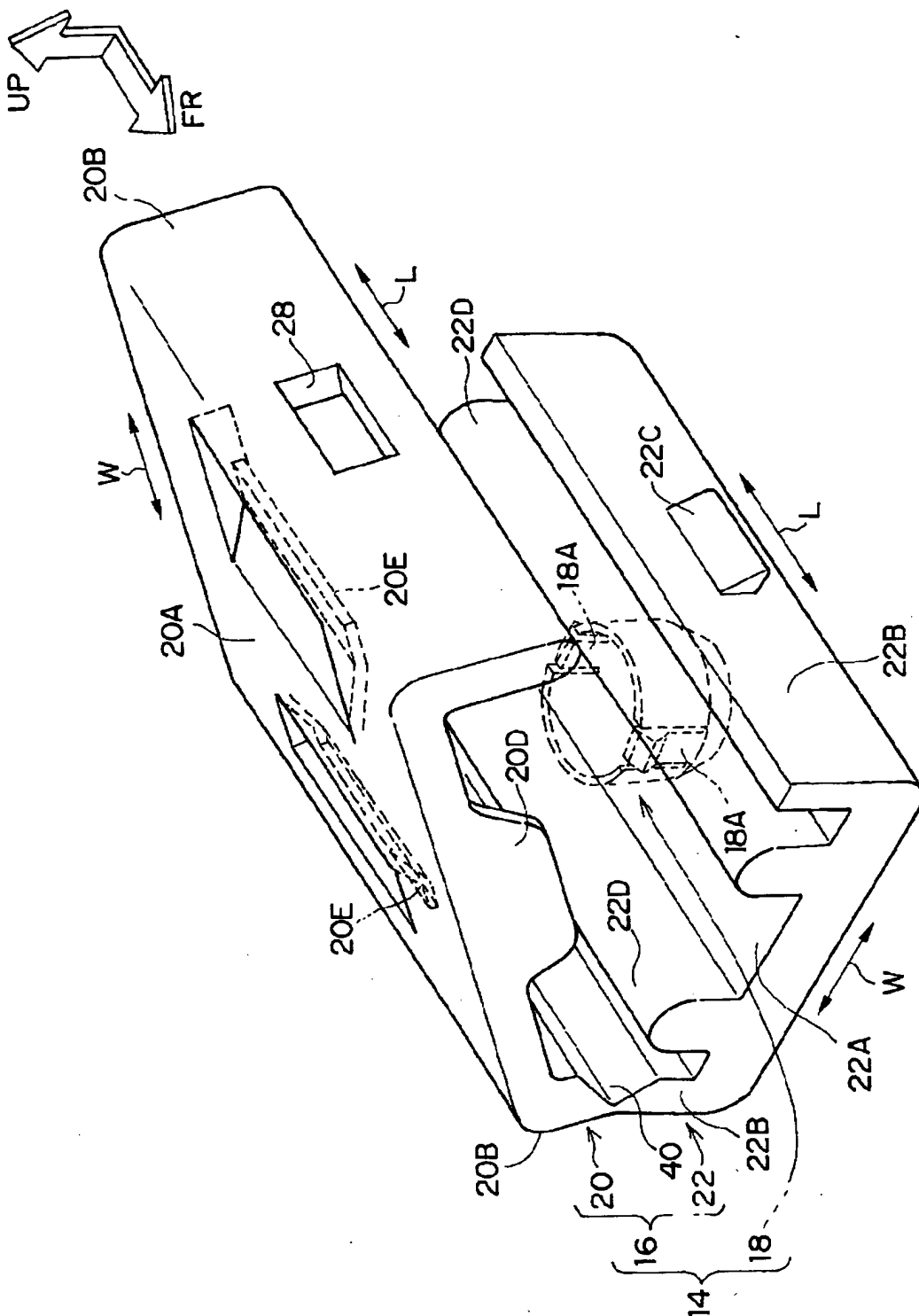
【図 5】



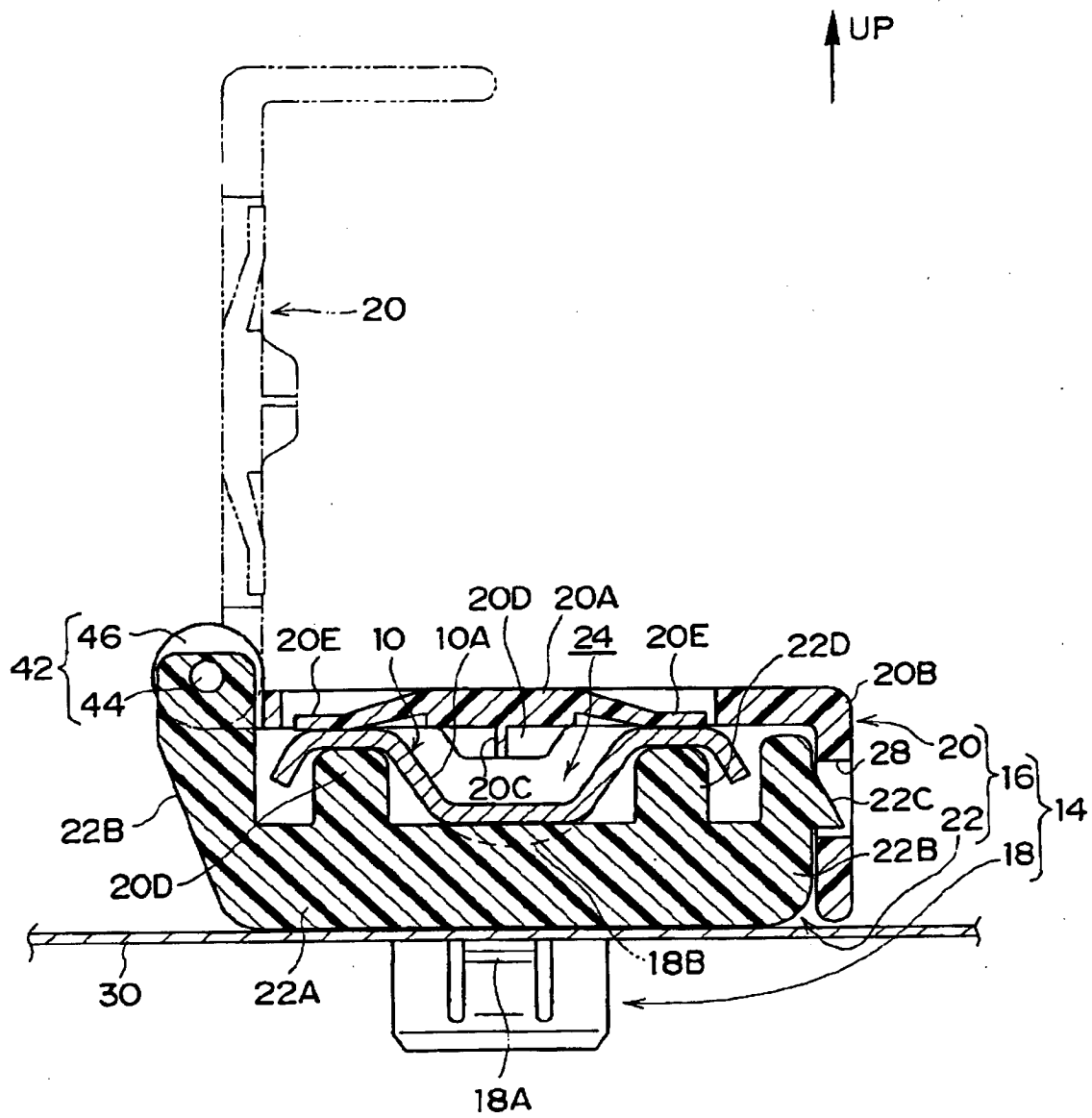
【図 6】



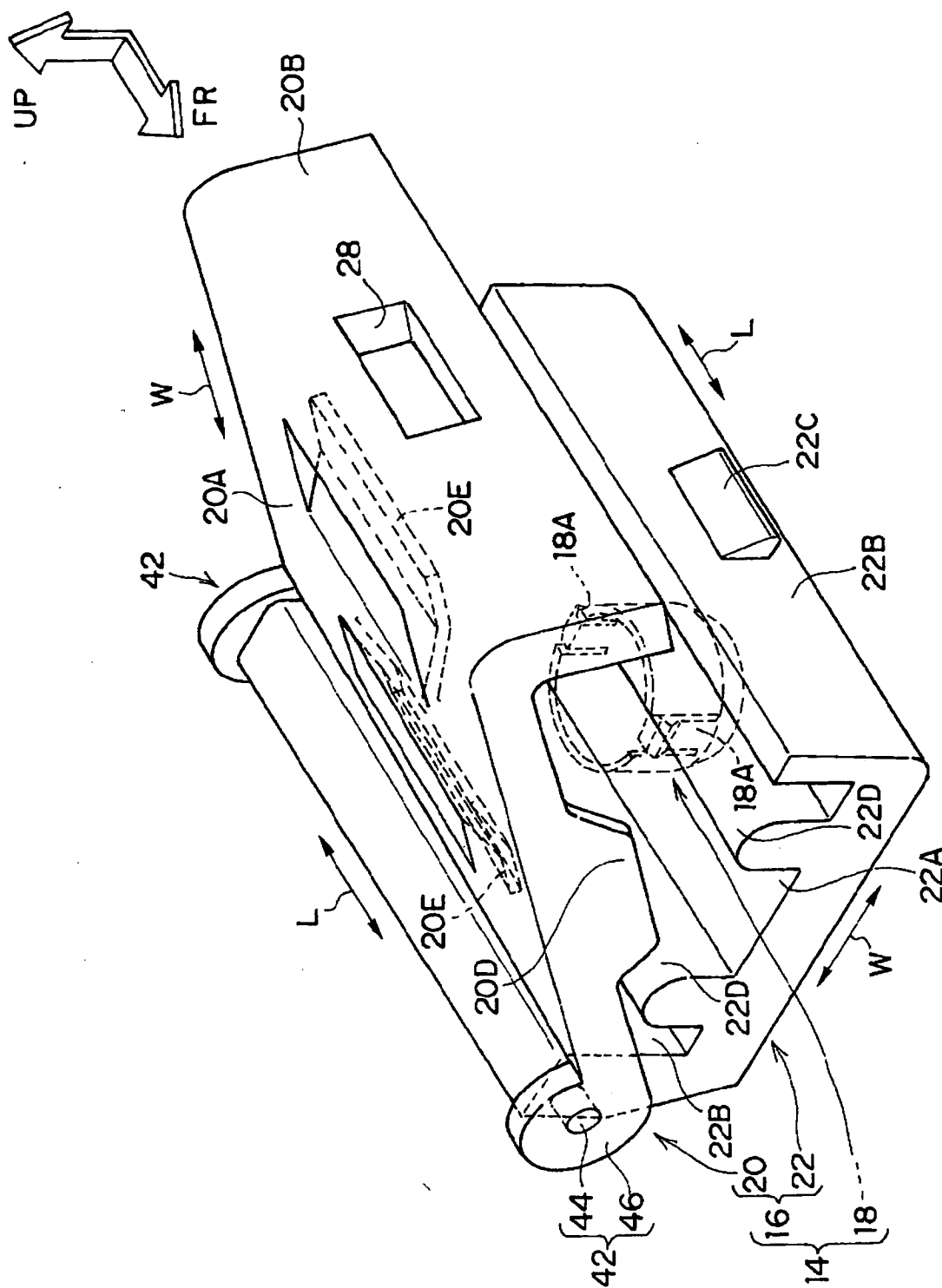
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【目的】 燃料タンクバンドの剛性を確保し、且つ燃料タンクバンドに部品を取付可能とする。

【構成】 燃料タンクバンド用クリップ 1 4 は樹脂材料で構成されており、燃料タンクバンド 1 0 のクリップ取付部 1 0 A を挟持するクリップ本体部 1 6 と、クリップ本体部 1 6 の下部に形成した部品係止部 1 8 と、を備えている。また、燃料タンクバンド用クリップ 1 4 のクリップ本体部 1 6 は、上部 2 0 と下部 2 2 とに分割されており、上部 2 0 と下部 2 2 との間には、燃料タンクバンド 1 0 のクリップ取付部 1 0 A の端面形状に合わせた隙間 2 4 が形成されている。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 3 2 0 7]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 2 7 日
[変更理由]	新規登録
住 所	愛知県豊田市トヨタ町1番地
氏 名	トヨタ自動車株式会社

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000135209]

1. 変更年月日 1990年 8月10日
[変更理由] 新規登録
住 所 神奈川県横浜市戸塚区舞岡町184番地1
氏 名 株式会社ニフコ